

⑫ 公開特許公報(A) 平3-278554

⑬ Int. Cl.¹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月10日

H 01 L 21/66
G 01 R 31/00D 7013-4M
7808-2G

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 チップトレイの構造

⑯ 特 願 平2-79226

⑰ 出 願 平2(1990)3月28日

⑱ 発 明 者 込 山 利 男 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 発明の名称

チップトレイの構造

2. 特許請求の範囲

(1) 半導体素子を収納する凹部に於いて、前記凹部に隣接する部分に溝を設けたことを特徴とするチップトレイの構造。

(2) 隣り合う凹部に隣接する溝はたがいに関連的に接続して形成されていることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載のチップトレイの構造。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は半導体素子を収納するチップトレイの構造に関する。

〔従来の技術〕

従来、この種のチップトレイ1の構造は、第4図から第6図に示す平面図および断面図のように

チップトレイ1上に複数個設けられた凹部2に収納されている半導体素子3を平コレット7等で真空吸着できる構造となっている。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のチップトレイ1の構造は、半導体素子3の表面にシリコン層等が付着した場合、マウント工程に於いて、樹脂又は金属性の平コレット7で真空吸着した後、約40～100g程度の荷重にてマウントするためシリコン層等により半導体素子3の微細パターンに傷が付きパターン断線等および樹脂または金属製の平コレット面にシリコン層等が付着し接続不良を発生させる欠点があった。

〔発明の従来技術に対する相違点〕

上述した従来のチップトレイの構造に対し、本発明はチップトレイ凹部の隣接部にRまたは角錐コレットの先端部の逃げを目的とする溝を設けたという相違点を有する。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のチップトレイ1の構造は第1図から第

4図の平面図および断面図に示すように所定の大きさの半導体素子3を位置決め収納できる凹部2および凹部2と隣接する部分に溝4を有している。

〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す平面図である。本実施例はチップトレイ1の凹部2の一方側に溝4を設けた構造である。第2図は第2の実施例の平面図で、凹部2の2方向に溝4を設けたものである。第3図は第1図の半導体素子3をR又は角錐コレット5にて $\phi 0.5 \sim \phi 2.5$ mmの真空吸着穴6で真空吸着したときのA-Aから見た拡大断面図で、Rまたは角錐コレット5の先端部の逃げを凹部2の約2/3の深さの溝4にて出来る構造を示している。第4図は第3図を上から見た平面図を示したものである。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明はチップトレイの凹部2と隣接する部分に溝4を設けることによりマウント工程に於いて半導体素子3の吸着およびマ

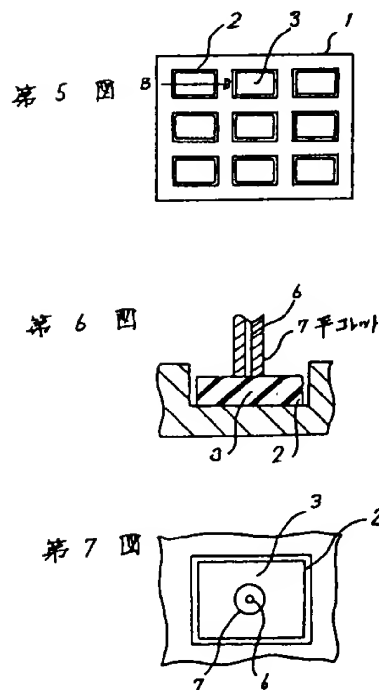
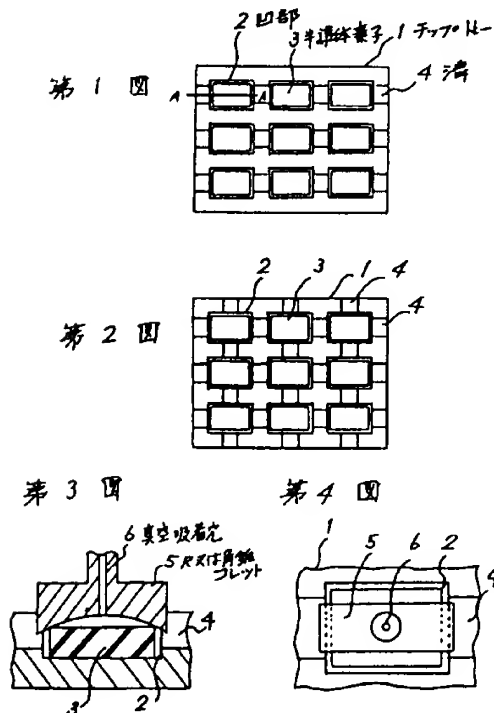
ウントを面接触しないR又は角錐コレットが使用できるようになるためシリコン層等によるパターン傷等を防止でき、さらに組立歩留および信頼性向上の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明の平面図、第3図および第4図はA-A線断面図および平面図の拡大図、第5図は従来技術の平面図、第6図は第5図のB-B線断面図である。

1……チップトレイ、2……凹部、3……半導体素子、4……溝、5……R又は角錐コレット、6……真空吸着穴、7……平コレット。

代理人 弁理士 内 原 晋



手続補正 (方式)

平成 年 月 日 2.7.19



許庁長官殿

1. 事件の表示 平成 2 年 許 願第 79226 号

2. 発明の名称 ナップトレーの構造

3. 補正をする者

事件との関係

出願人

東京都港区芝五丁目7番1号

(423) 日本電気株式会社

代表者 関本 忠 弘

4. 代理人

〒108-01 東京都港区芝五丁目7番1号

日本電気株式会社内

(8591) 弁理士 内 原 晋

電話 東京 (03) 454-1111 (大代表)

(連絡先 日本電気株式会社 特許部)



5. 補正命令の日付 平成 2 年 6 月 26 日(発送日)



6. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄

7. 補正の内容

明細書第4頁、9行目の記載「B-B線断面図である。」を下記のとおりに訂正いたします、

「B-B線断面図、第7図は第6図の上面図である。」

代理人 弁理士 内 原 晋